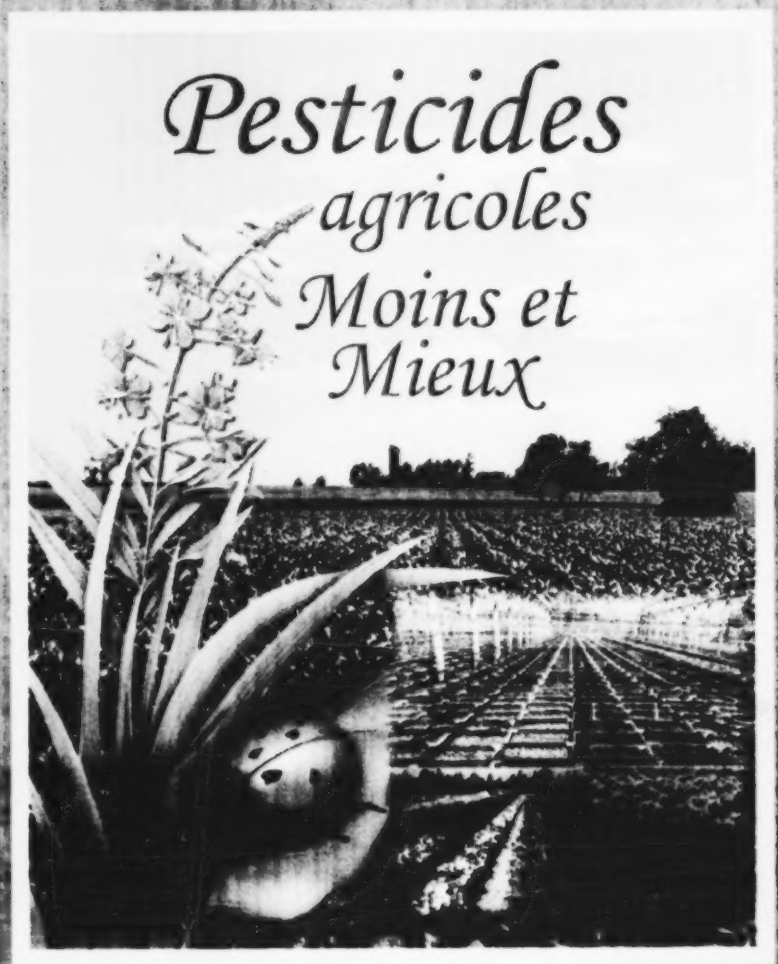
Cahier général et spécifique

J'adopte la lutte intégrée

Mon autoévaluation

Pépinière ornementale



Québec

1re ÉDITION (2004) :

Coordination et réalisation : Marie-Hélène April
Raymond-Marie Duchesne
Stratégie phytosanitaire
Direction de l'environnement et du développement durable
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Contribution professionnelle : Daniel Gingras, biologiste-entomologiste
SLV-2000 - Stratégie phytosanitaire

Graphisme : Pierre Caron
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Mise en page : Claire Harvey
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

106-06275/

J'adopte la lutte intégrée...

Sommaire

Introduction - Un outil de sensibilisation 3

La gestion intégrée des ennemis des cultures

La définition 4
Le principe 4
Les avantages 4
La mise en place 4
L'apprentissage 5
L'approche personnalisée - cahier d'autoévaluation 6
Pour en savoir plus 6

Tableau de synthèse des pratiques agroenvironnementales 7

Cahier d'autoévaluation - pratiques agroenvironnementales générales et spécifiques PO-1

J'adopte la lutte intégrée...

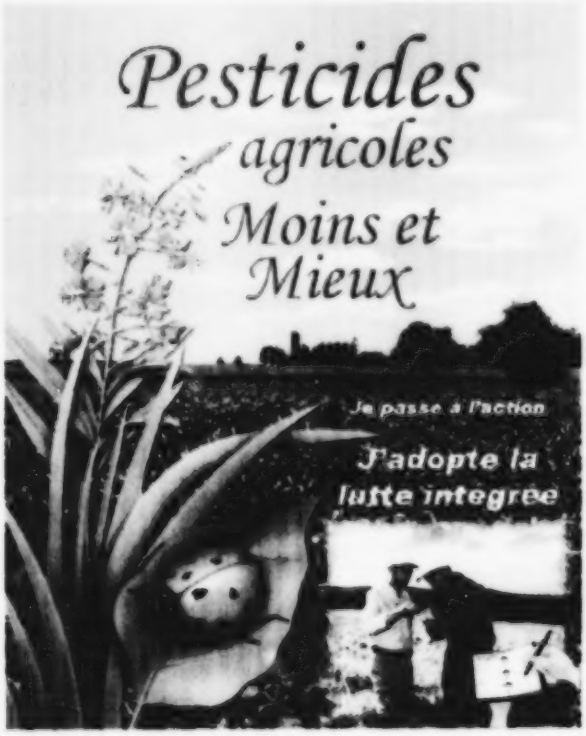
Un outil de sensibilisation

Ce guide est essentiellement un outil de sensibilisation et d'éducation s'adressant à vous, producteurs et productrices, qui êtes soucieux de conserver les ressources naturelles et de protéger l'environnement. Il présente un éventail de pratiques susceptibles d'améliorer la performance de votre entreprise en matière de lutte intégrée ou de gestion intégrée des ennemis des cultures et ainsi de vous permettre de vous conformer à des exigences du Code de gestion des pesticides. Il s'inscrit dans la même démarche que celle préconisée par la publication **Bonnes pratiques agroenvironnementales** (diffusée par le MAPAQ et ses partenaires en 2001) et vient compléter la section sur la gestion des ennemis des cultures. De plus, il répond à l'engagement gouvernemental de la Politique nationale de l'eau à propos des pesticides, à savoir *« réduire d'ici 2010 la pression sur l'environnement issue de l'usage des pesticides en milieu agricole »*.

L'objectif principal de cet outil est de présenter différentes pratiques de gestion intégrée des ennemis adaptées au contexte agricole québécois. Les objectifs secondaires sont les suivants :

* aider l'exploitation agricole dans l'élaboration de plans de gestion intégrée des ennemis;
* rationaliser, réduire et remplacer les pesticides afin de diminuer les risques liés à leur emploi;
* mettre à jour les stratégies phytosanitaires d'intervention;
* orienter les activités de recherche-développement et de transfert technologique.

Ce guide n'est pas technique; il fournit simplement les explications nécessaires pour bien mettre en application les pratiques qui y sont présentées. Pour obtenir plus d'information, ou bénéficier d'un meilleur encadrement, nous vous invitons à recourir aux professionnels des services-conseils. De plus, vous pouvez consulter les documents cités en référence pour en savoir davantage sur les pratiques retenues en ce qui concerne votre production.



L'expression ***gestion intégrée des ennemis des cultures***, calquée sur l'anglais ***integrated pest management***, est ici synonyme du terme commun ***lutte intégrée*** dont le concept ne cesse d'être affiné pour prendre en compte les nouveaux besoins agroenvironnementaux.

Face à cette évolution du concept, à l'inquiétude des consommateurs vis-à-vis des produits phytosanitaires ou des pesticides et à l'importance de réduire les risques qui leur sont associés, certaines instances professionnelles et associatives parlent publiquement de ***protection intégrée***.

Au Québec, on emploie ***gestion intégrée des ennemis des cultures***, officiellement et sans réserve, dans son sens actualisé qui équivaut aussi à la notion de ***protection intégrée***.

LA GESTION INTÉGRÉE DES ENNEMIS DES CULTURES

Dépistage au champ, moyens alternatifs de lutte, réglage des pulvérisateurs et registre

LA DÉFINITION

La lutte intégrée (protection intégrée) ou la gestion intégrée des ennemis des cultures est une méthode décisionnelle qui a recours à toutes les techniques nécessaires pour réduire les populations d'organismes nuisibles de façon efficace et économique, tout en respectant l'environnement.

LE PRINCIPE

Cette approche agroenvironnementale, basée sur l'expérimentation et l'observation ainsi que sur l'adoption des techniques de lutte les plus appropriées, gère et rentabilise les cultures en considérant l'environnement comme un allié dans le cadre d'une gestion globale et évolutive d'une entreprise afin de préserver les ressources pour les générations futures.

LES AVANTAGES

La gestion intégrée des ennemis des cultures permet :

- de gérer et de rentabiliser les cultures en considérant l'environnement comme un allié;
- d'inciter à une gestion plus rigoureuse de l'entreprise et à faire des choix plus judicieux parmi les moyens de lutte, afin de rationaliser, réduire et remplacer les pesticides et ainsi diminuer leurs risques;
- de devenir un élément indispensable de mise en marché en favorisant le positionnement des produits.

LA MISE EN PLACE

La gestion intégrée des ennemis est davantage facilitée par une bonne régie de culture et par l'adoption de pratiques qui minimisent les risques pour la culture, le site de plantation et pour l'environnement en général. Le temps consacré à l'évaluation d'un site et à sa bonne préparation permet un succès à long terme.

La mise en place de la gestion intégrée des ennemis comporte six étapes. Ces étapes sont générales et s'appliquent à l'ensemble des productions. Elles peuvent être utilisées successivement ou non, selon le degré de progression de chacun en gestion intégrée des ennemis. Ainsi, l'étape « adapter l'écosystème » pourra être utilisée en premier lieu lorsque l'on a très bien identifié les ennemis et les alliés ainsi que l'importance des problèmes sur la ferme.

Identifier les alliés et les ennemis

La majorité des organismes vivants sont utiles. On ne peut se permettre d'éliminer tout ***organisme vivant***. En gestion intégrée, il faut d'abord identifier et connaître les espèces qui habitent les écosystèmes agricoles (champs, serres, etc.).

Dépister et évaluer la situation

Pour rationaliser les décisions, il faut aussi évaluer les conditions environnementales, l'abondance des organismes nuisibles et utiles, l'état de santé et le stade de développement des cultures. Dans plusieurs productions maraîchères et fruitières, le suivi régulier des champs a permis de mieux utiliser les pesticides et de réduire leur emploi sans perte de qualité et de rendement.

Utiliser des seuils d'intervention

Un seuil d'intervention, fondé sur le niveau de risque que représente l'organisme nuisible, permet non seulement d'utiliser un pesticide ou tout autre moyen de lutte au bon moment, avec un maximum d'efficacité, mais aussi de réaliser des économies appréciables en n'intervenant pas lorsque ce n'est pas justifié.

Adapter l'écosystème

Plusieurs organismes nuisibles résident en bordure des champs, dans les cultures voisines, dans des résidus de cultures et dans les sols. Ils peuvent aussi être transportés par la machinerie et le personnel agricole. Le choix de cultivars tolérants ou résistants, la modification des densités et des dates de semis, la culture sur billons, l'entretien des haies brise-vent et des fossés, le nettoyage et la désinfection des équipements et les rotations de culture sont autant de moyens de rendre l'écosystème favorable aux organismes utiles et aux cultures, mais difficile à vivre pour les insectes ravageurs, les agents pathogènes et les mauvaises herbes.

Combiner les méthodes de lutte

L'intégration de différentes méthodes de lutte préventives ou curatives, soit biologique, mécanique, culturale, génétique et chimique, assure une réduction plus durable et souvent plus efficace des populations d'organismes nuisibles et contribue à réduire les risques associés à l'emploi exclusif des pesticides chimiques. Ces derniers ne sont qu'un maillon de la lutte intégrée. Ils doivent être utilisés uniquement lorsque la situation le justifie (absence de tout autre moyen de lutte efficace, importance du problème, etc.).

À propos des pesticides...
En tout temps, vous devez adopter des comportements responsables par rapport aux pesticides. Il est donc très important de suivre toutes les indications inscrites sur l'étiquette et de vous conformer au Code de gestion des pesticides.

La gestion des pesticides comprend l'entreposage, le réglage du pulvérisateur, la gestion de la résistance, les techniques d'application visant leur réduction, la sécurité des utilisateurs, des travailleurs et des consommateurs, la protection des pollinisateurs, des alliés, de l'eau et des zones sensibles, la dérive, le nettoyage, la récupération et la disposition des contenants et le choix des produits ayant le moins d'impact sur la santé et sur l'environnement. Ainsi, une bonne gestion des pesticides procure de nombreux avantages, notamment :

- optimisation du succès des interventions;
- maintien de l'efficacité des pesticides;
- diminution des impacts négatifs sur la culture et les alliés ou les auxiliaires;
- meilleure protection de l'environnement, de la santé des utilisateurs et des consommateurs;
- réduction des coûts de production.

Évaluer les conséquences et l'efficacité des actions

Tout processus décisionnel implique une évaluation des résultats. L'utilisation de parcelles témoins, le dépistage et les évaluations de rendement et de qualité permettent de quantifier l'efficacité et la rentabilité de nos actions et d'améliorer graduellement nos façons de faire.

La tenue à jour d'un registre des interventions phytosanitaires et des données de dépistage résumant l'ensemble des activités et observations saisonnières est essentielle. Cette richesse d'informations permet notamment de mieux planifier le programme de gestion intégrée des ennemis pour l'année suivante et d'identifier les zones à risques auxquelles il faudra accorder une attention particulière.

L'APPRENTISSAGE (formation et information)

Il ne faut pas oublier que la lutte intégrée est une approche dynamique qui évolue au rythme des connaissances et des moyens mis à la disposition des entreprises agricoles. Il est donc indispensable de se tenir à jour dans ce domaine en participant notamment à des cours, colloques ou réunions d'information sur la gestion intégrée. Les entreprises ne doivent pas hésiter à consulter des conseillers agricoles, à utiliser le service du Laboratoire de diagnostic du **MAPAQ**, à devenir membres d'un club d'encadrement technique, d'un club-conseil en agroenvironnement, à s'abonner au Réseau d'avertissements phytosanitaires **(RAP)** ou à un système de prévision des ennemis. La dynamique de groupe issue de ces regroupements, aide les entreprises à mieux comprendre la gestion intégrée des ennemis et à progresser plus rapidement par l'échange d'information.

L'APPROCHE PERSONNALISÉE
(Cahier d'autoévaluation)

La page suivante présente un tableau de synthèse qui s'applique à toute production agricole et à partir duquel il est possible d'évaluer globalement votre progression en gestion intégrée des ennemis selon trois niveaux de classement :

- ***minimum*** (premier niveau)
- ***intermédiaire*** (deuxième niveau)
- ***avancé*** (troisième niveau)

Pour adapter la démarche à votre culture, nous vous invitons à vous reporter au cahier d'autoévaluation qui lui est spécifique.

Cahiers d'autoévaluation en gestion intégrée des des ennemis des cultures

Ces cahiers d'autoévaluation présentent des **pratiques agroenvironnementales générales** à l'ensemble des exploitations et des **pratiques agroenvironnmentales spécifiques** à vos productions végétales qui traitent de toutes les étapes essentielles d'un programme complet de gestion intégrée des ennemis. Vous devez d'abord compléter le cahier **pratiques agroenvironnementales générales** commun à toutes les exploitations et ensuite le ou les cahiers **pratiques agroenvironnmentales spécifiques** concernant chacune de vos productions végétales. Compte tenu des particularités de certaines cultures (par ex. pépinières ornementales, canneberges), un seul cahier d'autoévaluation regroupant les pratiques générales et spécifiques doit être complété.

Afin de mieux apprécier le degré de difficulté de chacune des pratiques retenues, nous avons établi cinq niveaux: ***incontournable, minimum, intermédiaire, intermédiaire-avancé et avancé***.

- Les pratiques du ***niveau incontournable,*** jugées essentielles, interpellent tout producteur, peu importe son degré d'avancement en gestion intégrée des ennemis.

- Quant aux pratiques des ***autres niveaux***, elles se rapportent principalement à la connaissance des ennemis et des alliés, au dépistage et à l'utilisation des pesticides. Pour certaines de ces pratiques, une progression est possible.

Le passage du niveau minimum au niveau avancé se traduit par une protection accrue de l'environnement grâce à une réduction progressive de l'emploi des pesticides de synthèse et de leurs risques ainsi qu'à une connaissance toujours plus approfondie des alliés et des ravageurs mais aussi à l'utilisation de méthodes ou de moyens qui sont plus respectueux de l'environnement.

Score et classement

Le nombre de points attribués à une pratique est fonction de son niveau, de son impact sur la répression des ennemis, de la diminution des quantités de pesticides et des risques que ces produits présentent pour la santé et l'environnement. De plus, le score encerclé signifie que la superficie sur laquelle s'emploie la pratique est prise en compte. Ainsi,

- Si la pratique est appliquée **dans ¾ et plus de vos superficies**, la totalité des points est accordée.
- Si la pratique est appliquée **dans environ ½ de vos superficies**, la moitié des points est accordée.
- Si la pratique est appliquée **dans environ ¼ de vos superficies**, le quart des points est accordé.
- Si la pratique est appliquée **dans moins de ¼ de vos superficies**, aucun point n'est accordé.

Après avoir complété ces cahiers, vous serez en mesure d'établir votre classement qui vous permettra de connaître le degré de progression ou de conversion de votre entreprise en gestion intégrée des ennemis et d'identifier des pratiques sur lesquelles il vous faudra travailler pour performer en gestion intégrée des ennemis des cultures.

POUR EN SAVOIR PLUS

Veuillez consulter la liste des documents et sites Internet mentionnés à la fin de chacun des cahiers d'autoévaluation spécifiques à chaque culture.

Gestion intégrée des ennemis des cultures

Synthèse des pratiques agroenvironnementales générales et démarches selon trois niveaux de progression en gestion intégrée des ennemis des cultures.

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES	NIVEAUX DE PROGRESSION		
	MINIMUM (premier niveau)	**INTERMÉDIAIRE** (deuxième niveau)	**AVANCÉ** (troisième niveau)
1- Identification des alliés et ennemis	Identification des ravageurs principaux	Identification des alliés et des ravageurs principaux et secondaires	
2- Dépistage et évaluation de la situation	Suivi régulier des champs (1-2 fois/semaine)	Suivi régulier des champs selon les techniques identifiées et reconnues au Québecpour chacune des cultures	
3- Utilisation de seuils d'intervention	Utilisation d'un pesticide ou de tout autre moyen de lutte		
	Au bon moment (sans seuil)	Au bon moment et justifié par l'emploi de seuils d'intervention	
4- Adaptation de l'écosystème	Utilisation de moyens visant à rendre l'écosystème favorable aux organismes utiles et aux cultures, mais difficile à vivre pour les ennemis des cultures		
5- Intégration de différentes méthodes de lutte	Peu souvent	Souvent	Presque toujours
	Utilisation de pesticides de synthèse principalement	Utilisation de pesticides de synthèse et de moyens alternatifs	Utilisation de moyens alternatifs principalement
6- Gestion des pesticides • **Entreposage des pesticides**	Entreposage dans un endroit réservé à cette fin, fermé à clé et respectant les exigences du *Code de gestion des pesticides* (zones inondables, distances d'éloignement, etc.) Adoption de mesures d'hygiène. Maintien des stocks de pesticides au minimum		
• **Réglage du pulvérisateur**	Choix d'un équipement adapté au travail à effectuer, réglage au début de la saison, vérification et entretien réguliers en cours de saison		
• **Gestion de la résistance**	Rotation des groupes chimiques (modes d'action) des pesticides, selon la disponibilité des produits		
• **Techniques d'application**	Emploi de techniques d'application des pesticides visant la réduction des quantités et l'optimisation du traitement		
• **Sécurité des utilisateurs et des travailleurs**	Possession et utilisation d'équipement de protection individuelle approprié et adoption de mesures d'hygiène et de sécurité et respect des délais de réentrée		
• **Protection de l'eau et des zones sensibles**	Préparation des mélanges, remplissage, vidange et nettoyage du pulvérisateur dans un endroit sécuritaire et protection des zones sensibles en respectant les distances d'éloignement en usage au Québec pour la préparation et l'application de pesticides		
• **Dérive des pesticides**	Emploi d'équipements permettant de réduire la dérive des pesticides et application dans des conditions météorologiques favorables		
• **Sécurité des consommateurs**	Respect des taux d'application et des délais avant la récolte pour tous les pesticides et préférence pour les techniques de réduction des pesticides		
• **Nettoyage et récupération des contenants**	Emploi du triple rinçage ou d'un dispositif mécanique de rinçage sous pression et élimination des contenants de pesticides de façon sécuritaire. Utilisation de contenants en vrac récupérables lorsque possible		
• **Choix des pesticides**	Emploi de pesticides ayant le moins d'incidence sur la santé, l'environnement et les alliés		
7- Formation et information	Participation à des cours, colloques ou réunions d'information sur la lutte intégrée et adhésion à un club d'encadrement technique ou à un club-conseils en agroenvironnement, ou abonnement au Réseau d'avertissements phytosanitaires ou à un système de prévision des ennemis		
8- Registre des interventions	Tenue à jour d'un registre des interventions phytosanitaires et du dépistage		
9- Programme de gestion intégrée des ennemis	Planification d'un programme de gestion pour l'année suivante basé sur le suivi des champs et l'évaluation des résultats de la saison de production		

Nota : La gestion intégrée des ennemis des cultures est une démarche dynamique et progressive. Pour plus d'information, utilisez les cahiers d'autoévaluation disponibles par culture afin d'adopter l'approche à votre entreprise.

Cahier général et spécifique

Cahier d'autoévaluation

de gestion intégrée des ennemis des cultures

Pratiques agroenvironnementales générales et spécifiques

PÉPINIÈRE ORNEMENTALE

Renseignements

Année de production : _____

Nom du producteur : _____

Nom de l'entreprise : _____

Superficie totale de pépinière ornementale : _____

Superficie totale cultivée : _____

Agriculture, Pêcheries et Alimentation
Québec

Principaux ennemis

Cochez les ennemis présents dans votre exploitation.

Mauvaises herbes

Production en contenants

Annuelles		*Vivaces*	
Amarantes (à racine rouge et de Powell)	☐	Barbarée vulgaire	☐
Armoise vulgaire	☐	Céraiste vulgaire	☐
Cardamine de Pennsylvanie	☐	Épilobe	☐
Chénopodes (blanc et glauque)	☐	Petite oseille	☐
Digitaire	☐	Pissenlit	☐
Échinochloa pied-de-coq	☐	Prèle des champs	☐
Laiterons	☐	Sagine	☐
Matricaire odorante	☐	Salicaire pourpre	☐
Mouron des oiseaux	☐	Vergerette du Canada	☐
Moutarde des champs	☐		
Pâturin annuel	☐		
Pourpier potager	☐		
Renouée des oiseaux	☐		
Renouée persicaire	☐		
Séneçon vulgaire	☐		

Production en champ

Annuelles		*Vivaces*	
Abutilon	☐	Achillée mille-feuille	☐
Amarantes (à racine rouge et de Powell)	☐	Asclépiade de Syrie	☐
Bourse-à-pasteur	☐	Barbarée vulgaire	☐
Chénopodes (blanc et glauque)	☐	Chardons (des champs et vulgaire)	☐
Digitaire	☐	Chiendent	☐
Échinochloa pied-de-coq	☐	Laiteron des champs	☐
Galinsoga cilié	☐	Marguerite blanche	☐
Laiteron potager	☐	Petite bardane	☐
Matricaire odorante	☐	Petite oseille	☐
Moutarde des champs	☐	Phragmite	☐
Petite herbe à poux	☐	Pissenlit	☐
Pourpier potager	☐	Plantain	☐
Renouée persicaire	☐	Prèle des champs	☐
Sétaire	☐	Rorippe d'Islande et sylvestre	☐
Séneçon vulgaire	☐	Tussilage pas-d'âne	☐
Tabouret des champs	☐	Silène	☐
		Souchet comestible	☐
		Verge d'or	☐
		Vesce jargeau	☐

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

Insectes et Acariens	*Maladies*

Cultures en pépinière	
Principaux	***Principales***
Pucerons (ex. vert du pêcher) ☐	BACTÉRIES
Tétranyques à deux points ☐	Brûlure bactérienne ☐
	Tumeur du collet ☐

Arbres feuillus	
Principal	***Principale***
Agrile du bouleau ☐	CHAMPIGNON
	Anthracnose ☐
Secondaires	***Secondaires***
Cécidomyie du févier ☐	CHAMPIGNONS
Charançon du saule ☐	Blanc ☐
Cochenille-floconneuse de l'érable ☐	Chancres (cytosporéen, noir, nectrien) ☐
Cochenille-virgule du pommier ☐	Dépérissement nectrien ☐
Livrée d'Amérique ☐	Flétrissement verticillien ☐
Livrée des forêts ☐	Maladie hollandaise de l'orme ☐
Perceurs (érable, robinier, etc.) ☐	
Petite mineuse du bouleau ☐	
Phytoptes de l'érable ☐	
Puceron lanigère du pommier ☐	
Punaise du frêne ☐	
Saperdes (pommier, peuplier, tilleul) ☐	
Squeletteuse du bouleau ☐	

Arbres fruitiers	
Principal	***Principales***
Tétranyque rouge ☐	BACTÉRIE
	Brûlure bactérienne ☐
	CHAMPIGNON
	Tavelure du pommier ☐
	Secondaires
	CHAMPIGNONS
	Nodule noir du cerisier ☐
	Rouille-tumeur du genévrier (aubépine, poirier et pommetier) ☐
	Pourriture brune ☐

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

Insectes et acariens	*Maladies*
Conifères	
Principal	***Principales***
Charançon de la racine du fraisier ☐	CHAMPIGNONS
	Brûlure phomopsienne ☐
	Rouille-tumeur du genévrier ☐
Secondaires	***Secondaires***
Cécidomyie du sapin ☐	CHAMPIGNONS
Charançon noir de la vigne ☐	Chancre cytosporéen de l'épinette ☐
Charançon du pin blanc ☐	Pourridié fusarien ☐
Cochenille des aiguilles du pin ☐	Rouille des aiguilles de l'épinette ☐
Dendroctone du mélèze ☐	Rouille vésiculeuse du pin blanc ☐
Diprion du pin ☐	
Lécanie de Fletcher ☐	
Mineuse des aiguilles de l'épinette ☐	
Mineuse du thuya ☐	
Porte-case du mélèze ☐	
Pucerons à galle de l'épinette ☐	
Tenthrède à tête jaune de l'épinette ☐	
Tordeuse des bourgeons de l'épinette ☐	

Arbustes (incluant les arbustes grimpants)	
Principaux	***Principale***
Petit perceur du pêcher ☐	CHAMPIGNON
Perceur du pêcher ☐	Blanc ☐
Secondaires	***Secondaires***
Altise noire ☐	BACTÉRIES
Altise à tête rouge ☐	Brûlure bactérienne du lilas ☐
Calligraphe du saule ☐	CHAMPIGNONS
Chrysomèle versicolore du saule ☐	Criblure ☐
Cicadelle de la pomme de terre ☐	Flétrissement de la clématite ☐
Fausse-teigne du lilas ☐	Pourriture des racines et du collet ☐
Orcheste du saule ☐	Tache septorienne ☐
Perceur du sureau ☐	
Puceron de la viorne ☐	
Punaise terne ☐	
Sésie du lilas ☐	
Squeletteur de la viorne ☐	

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

Insectes et acariens	***Maladies***

Rosiers et Rosacées	
Principal	***Principales***
Scarabée japonais ☐	CHAMPIGNONS
	Blanc ☐
	Tache noire ☐
Secondaires	***Secondaires***
Scarabée du rosier ☐	CHAMPIGNONS
Squeletteuse du rosier ☐	Mildiou ☐
Tenthrède-squeletteuse des Rosacées ☐	Rouille ☐
	VIRUS ☐
	Mosaïque ☐

Vivaces	
Principaux	***Principale***
Charançon noir de la vigne ☐	Virus ☐
Perceur de l'iris ☐	
Secondaires	***Secondaires***
Criocère du lis ☐	BACTÉRIE
Mineuse de l'ancolie ☐	Pourriture molle bactérienne ☐
Tarsonème du fraisier sur Delphinium (pied d'alouette) ☐	CHAMPIGNONS
Tenthrède de l'ancolie ☐	Tache foliaire (*Aureobasidium*) ☐
	Pourriture des racines et du collet ☐
	Rouille ☐
	Taches foliaires ☐

Mammifères
Principaux
Chevreuil ☐
Rongeur (campagnol) ☐
Secondaires
Lièvre ☐
Marmotte ☐
Rat musqué ☐

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE

Pour chaque affirmation, si elle correspond à votre pratique, accordez-vous le nombre de points indiqué, sinon indiquez zéro. Lorsque le score est encerclé ④, vous devez tenir compte des superficies selon la répartition indiquée au bas de la page.

1. J'ai une bonne régie générale de ma culture

1.1 Pratiques qui réduisent les risques

- Après avoir sélectionné un site de plantation :

  - Je m'assure qu'il correspond aux besoins des cultures (nivelage, drainage, etc.). | 2 ● |

  - Je m'assure que les risques pour l'environnement (eau de surface, eau souterraine, milieux humides, propriétés adjacentes, etc.) sont réduits. | 2 ● |

  - Je m'assure que les risques pour la culture (infestation par les ennemis, herbicides résiduels, etc.) sont réduits. | 2 ● |

- Je fauche le bord des champs et les fossés pour limiter la propagation des mauvaises herbes, des maladies et des insectes nuisibles que celles-ci peuvent héberger. | 2 ● |

- Je réduis les risques d'infestation par les maladies et les insectes nuisibles en utilisant les cultivars les plus résistants ou les plus tolérants qui répondent à mes besoins de mise en marché. | 2 ● |

- Je réalise des essais de cultivars (variétés) à chaque année pour améliorer ma production et je sélectionne celui et/ou ceux qui répondent le mieux à mon environnement et à ma mise en marché. Mes essais se font en premier lieu sur de petites superficies. | 2 ● |

- Je pratique une rotation entre les cycles de production avec des végétaux de familles et de sensibilité différentes à la présence des ennemis :

  Note : Choisissez seulement <u>un des trois</u> énoncés suivants.

  - en laissant passer <u>un an</u> avant de reprendre la même production dans un champ. | 8 ◆ |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

<u>Identification du niveau de la pratique</u>
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

OU

-en laissant passer deux ans avant de reprendre la même production dans un champ. | 12 ◆◆◆

OU

-en laissant passer trois ans avant de reprendre la même production dans un champ. | 20 ◆◆◆◆

- Je nettoie ma machinerie et mes équipements lorsque je me déplace d'un champ à un autre ou d'une parcelle de production à une autre. | 2 ●

- Dans mon exploitation, j'enfouis, brûle, composte loin des zones de production ou transporte dans un site reconnu par le ministère de l'Environnement les rebuts de taille et les plantes déclassées. | 2 ●

PRÉPRODUCTION

- Si j'achète mes jeunes plants, je m'approvisionne auprès des fournisseurs reconnus pour produire de beaux plants exempts de maladies et de haute qualité phytosanitaire. | 2 ●

- Je mets en quarantaine les jeunes plants achetés auprès des fournisseurs pendant quelques jours pour vérifier la présence de maladies et de ravageurs. Je les inspecte (parties aérienne et racinaire) avant de les placer avec le reste de la production. | 2 ●

PRODUCTION

- Je m'assure de planter des plants robustes et j'élimine les plants chétifs. | 2 ●

- Pour les semis et les boutures, j'utilise toujours un nouveau substrat et des plateaux propres, neufs de préférence, ou désinfectés. | 2 ●

Sous-total 1.1

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

1.2 Fertilisation selon les besoins de la plante

- J'ajuste la fertilisation en fonction des besoins, qui peuvent différer entre les cultivars et varier selon les stades de développement. | 2 ●
- J'évite les écarts trop importants et brusques d'irrigation et de salinité, qui nuisent au développement des racines et à la qualité des plants. | 2 ●
- J'applique les fertilisants selon les résultats des analyses de sol. | 2 ●
- Je m'assure, par des aménagements adéquats, du bon contrôle du ruissellement et de l'érosion si des fertilisants sont appliqués en surface. | 2 ●
- Je protège les zones sensibles (plan et cours d'eau, puits d'eau potable, prise d'eau municipale, bande riveraine, fossé agricole, habitation, bien-fonds, etc.) en respectant les distances d'éloignement recommandées pour l'épandage des matières fertilisantes (fumiers solide et liquide, engrais minéraux, composts, boues, etc.). | 2 ●
- Je fractionne mon application d'azote ou j'utilise des formules à dégagement lent en tenant compte des doses recommandées. | 2 ●
- Je fertilise en tenant compte de l'azote fourni par la matière organique et de tous les éléments minéraux (N,P,K) fournis par les composts, les boues de papetières, les fumiers, les engrais verts et/ou les précédents culturaux. | 2 ●

FERTILISATION EN CHAMP

- Je sème un engrais vert entre deux productions afin de retenir l'azote, de diminuer les mauvaises herbes et de limiter l'érosion hydrique et éolienne. | ④ ●
- Je fais faire des analyses de sol (matière organique, éléments nutritifs et pH) au moins une fois tous les deux ans pour tous mes champs. | 2 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

FERTILISATION EN CONTENANTS

- J'effectue tous les 2 à 3 ans une analyse de mon eau d'irrigation avant le début de la production et je tiens compte des éléments qu'elle apporte dans mon programme de fertilisation (ex. calcium, magnésium et éléments mineurs).

  Note : Je peux également me connecter à un cours d'eau en traitant l'eau au préalable avec un système de filtration qui convient aux éléments (particules physiques ou chimiques) que j'y retrouve.

	4 ●

- Au départ de la production, j'ajuste la fertilisation et le pH en tenant compte de la richesse de l'eau d'irrigation.

	4 ●

- En cours de production, je vérifie la salinité : (conductivité électrique – CE) et le pH du substrat régulièrement (1 fois par 2 ou 4 semaines) selon le type de substrat et de production.

  Note : Outre les tests en laboratoire, des tests maison simples sont rapides et efficaces, comme la méthode 2 : 1 qui consiste à prendre 2 parties d'eau distillée (ex : 100 ml) et à compléter avec une partie de terreau (jusqu'à 150 ml). Brasser légèrement le tout et laisser reposer environ 1 heure avant de prendre une lecture directe du pH et de la salinité (grille d'interprétation nécessaire) dans ce mélange.

	4 ●

Sous-total 1.2 | |

TOTAL 1 | |

2. *J'ai les ennemis à l'oeil*

2.1 Identification des ennemis et des alliés

Note : Choisissez l'une ou l'autre des deux pratiques suivantes selon sur le degré atteint pour l'identification, seul ou avec de l'aide (conseiller, Laboratoire de diagnostic, etc.), des ennemis et des alliés. Si vous n'effectuez aucune des deux pratiques, indiquez le score zéro (0) aux deux énoncés.

- J'identifie, seul ou avec de l'aide, les ennemis **principaux** (insectes, maladies et/ou mauvaises herbes).

	8 ◆

OU

- J'identifie, seul ou avec de l'aide, les ***alliés (les bons insectes)*** et ***les ennemis*** **principaux** et **secondaires** (insectes, maladies et/ou mauvaises herbes).

	12 ◆◆◆

Sous-total 2.1 | |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

2.2 Dépistage des ennemis

Note : Le dépistage doit être effectué par une personne ayant reçu une formation adéquate. Choisissez l'une ou l'autre des deux pratiques suivantes selon le degré de précision du dépistage effectué. Si vous n'effectuez aucune des deux pratiques, indiquez le score zéro (0) aux deux énoncés.

- Je dépiste ou fais dépister régulièrement (1 fois/semaine ou plus) chacun de mes sites de production pour les insectes, les maladies et les mauvaises herbes et m'assure d'avoir des informations représentatives de l'ensemble des sites.

⑧	◆

OU

- En plus de dépister ou de faire dépister régulièrement (1 fois/semaine ou plus) de façon adéquate chacun de mes sites, j'utilise des techniques d'échantillonnage reconnues et de l'équipement (si disponible) pour dépister les insectes et prévoir les maladies.

⑫	◆◆◆

- J'utilise des plantes indicatrices très attractives (ex. rosiers pour tétranyques; viornes pour pucerons) pour détecter le plus tôt possible l'arrivée des ravageurs afin de réagir rapidement.

2	●

- Je connais les endroits les plus exposés aux premiers foyers d'infestation sur mes sites de production (tétranyques, pucerons, etc.) et les inspecte régulièrement.

2	●

- J'installe des pièges (fosses ou autres) dès la plantation et les inspecte régulièrement.

④	●

- J'utilise des marqueurs (agrafes, rubans, drapeaux) comme aide-mémoire pour repérer et cibler mes interventions lorsque des plants montrent des signes de présence d'insectes nuisibles ou de maladies.

2	●

Sous-total 2.2 | |

2.3 Utilisation de seuils d'intervention

Note : Accordez-vous des points pour une seule des deux pratiques suivantes : A = si pour le ou les ennemis visés vous n'utilisez pas de seuils d'intervention pour justifier vos traitements; B = dès que vous utilisez au moins un seuil d'intervention afin de justifier vos traitements pour le ou les ennemis visés.

A. Je n'utilise pas de seuils d'intervention

- J'utilise les pesticides ou tout autre moyen de lutte au moment opportun (stade de la plante, stade des mauvaises herbes, stade de l'insecte, etc.) sans employer de seuils d'intervention pour le ou les ennemis visés.

4	◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

OU

B. J'utilise au moins un seuil d'intervention

- J'utilise les pesticides ou tout autre moyen de lutte au moment opportun (stade de la plante, stade des mauvaises herbes, stade de l'insecte, etc.) et uniquement lorsque les niveaux de populations évalués lors du dépistage correspondent à l'emploi d'au moins un seuil d'intervention reconnu pour le ou les ennemis visés.

8	◆◆◆

Sous-total 2.3 | |

2.4 Conservation et adaptation de l'écosystème

- J'adopte à l'échelle de la pépinière des moyens pour conserver la biodiversité et rendre l'écosystème favorable aux cultures et aux organismes utiles, mais difficile à vivre pour les ennemis des cultures (cultivars tolérants ou résistants, aménagement et entretien de haies brise-vent et de bandes riveraines, rotation des cultures, etc.).

8	●

- Je sème des cultures de couverture entre les rangs pour compétitionner les mauvaises herbes, diminuer l'érosion du sol et sa compaction.

④	●

Sous-total 2.4 | |

2.5 Intégration de différentes méthodes ou moyens de lutte

Note : Accordez-vous des points pour <u>un seul des trois</u> niveaux d'intégration de méthodes ou de moyens de lutte.

J'utilise d'abord et avant tout la prévention et, si possible, j'intègre toute autre méthode ou moyen de lutte (physique, cultural, environnemental) sans compter la rotation des cultures et le choix de cultivars résistants ou tolérants, qui sont considérés comme des pratiques de base.

- **Peu souvent**, car j'utilise principalement ou seulement des pesticides de synthèse (pesticides chimiques) et très peu souvent ou jamais des moyens alternatifs.

2	◆

OU

- **Souvent**, car j'utilise à la fois des pesticides de synthèse (pesticides chimiques) et une diversité de moyens alternatifs disponibles (désherbage mécanique, agents de lutte biologique, etc.).

8	◆◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

<u>Identification du niveau de la pratique</u>
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

OU

- **Presque toujours**, car j'utilise principalement ou seulement une diversité de moyens alternatifs disponibles (désherbage mécanique, agents de lutte biologique, etc.) et très peu souvent ou jamais des pesticides de synthèse (pesticides chimiques).

16	◆◆◆◆

Sous-total 2.5 | |

TOTAL 2 | |

3. *Je gère et applique les pesticides de manière à prévenir les risques pour l'environnement et la santé humaine*

Note : Si, dans votre exploitation, les applications de pesticides sont faites à forfait, les énoncés pour cette section s'appliquent. Ainsi, accordez-vous les points dans la mesure où la gestion et l'application des pesticides se font de manière à prévenir les risques pour l'environnement et la santé humaine.

3.1 Entreposage

Note : Consultez le document « Pesticides et agriculture – bons sens, bonnes pratiques », édition 2003 et le Code de gestion des pesticides et, s'il y a lieu, les règlements municipaux en vigueur.

- Mes pesticides sont entreposés dans un local réservé à cette fin. Il est fermé à clé et isolé des lieux d'entreposage des semences et/ou des récoltes, des équipements de protection, de la nourriture et des habitations.

4	●

- Mon entrepôt de pesticides respecte les exigences du Code de gestion des pesticides (zones inondables, distances d'éloignement, affichage, etc.).

4	●

- Je maintiens mon inventaire de pesticides au minimum; j'achète des pesticides seulement selon mes besoins annuels. Tout pesticide périmé est retourné au fournisseur ou dans un centre de collecte spécialisé.

4	●

Sous-total 3.1 | |

3.2 Réglage du pulvérisateur

- Je règle ou fais régler mon pulvérisateur à chaque saison selon une démarche reconnue par le MAPAQ, le vérifie régulièrement et l'ajuste selon les produits appliqués en cours de saison. De plus, je remplace les buses au besoin selon le type de pesticide à appliquer.

8	●

Note : Si besoin est, je participe au Programme « Action Réglage » du MAPAQ pour obtenir l'aide d'une personne accréditée pour le réglage de mon pulvérisateur.

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

- Au moment de la préparation des bouillies de pesticides, je mesure le pH de l'eau de dilution pour éviter l'hydrolyse alcaline. Si le pH est au-dessus de 6,5, j'utilise un produit pour acidifier l'eau à une valeur comprise entre 5,5 et 6,0.

4	●

Sous-total 3.2

3.3 Gestion de la résistance aux pesticides

- Je pratique la rotation des pesticides en alternant les groupes de produits (groupe = même mode d'action) si les produits homologués pour la culture le permettent.

4	●

Sous-total 3.3

3.4 Techniques d'application visant la réduction des pesticides et de leurs risques

Note : La ou les techniques ou approches mentionnées permettent de réduire de façon appréciable l'emploi des pesticides. Plus d'une technique ou approche peut être utilisée annuellement.

A. Insecticides, fongicides, etc.

- Je réduis mes applications d'insecticides, de fongicides, etc. contre les autres ennemis (insectes, maladies, etc.) par l'application localisée, la non-pulvérisation d'un champ peu infesté ou dont le seuil d'intervention n'est pas atteint, l'application en bandes, l'application aux doses minimales efficaces inscrites sur les étiquettes, l'introduction de prédateurs, l'utilisation de pièges, etc.

Ⓡ	●

  - L'utilisation de ces techniques dans ma pépinière m'a permis de réduire mon utilisation d'insecticides de synthèse, de fongicides de synthèse, etc. par rapport à une application systémique à pleine dose sur toute la surface qui aurait été faite sans l'emploi de l'une ou l'autre des techniques susmentionnées d'environ :

    Note : Choisissez <u>un des quatre</u> choix proposés. Si aucune de ces réductions n'a été atteinte, indiquez le score zéro (0) aux quatre énoncés.

5 à 14 %		
	4	◆
OU		
15 à 39 %		
	8	◆◆
OU		
40 à 74 %		
	12	◆◆◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

<u>Identification du niveau de la pratique</u>
●Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

OU

75 % et plus

16 ♦♦♦♦

B. Herbicides

- Je réduis mes applications et optimise mes traitements d'herbicides de synthèse en utilisant les techniques suivantes :

  - Application localisée, non-application dans un champ peu infesté ou dont le seuil d'intervention n'est pas atteint, application en bandes, désherbage mécanique, etc.

    Ⓑ ●

  - Réduction des doses par l'emploi, seul ou en alternance avec le désherbage mécanique, des doses minimales efficaces inscrites sur les étiquettes.

    Ⓑ ●

  - L'utilisation de ces techniques dans ma pépinière m'a permis de réduire mon utilisation d'herbicides de synthèse par rapport à une application systémique à pleine dose sur toute la surface qui aurait été faite sans l'emploi de l'une ou l'autre des techniques susmentionnées d'environ :

    Note : Choisissez <u>un des quatre</u> choix proposés. Si aucune de ces réductions n'a été atteinte, indiquez le score zéro (0) aux quatre énoncés.

10 à 24 %

4 ♦

OU

25 à 49 %

8 ♦♦

OU

50 à 74 %

12 ♦♦♦

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

<u>Identification du niveau de la pratique</u>
● Incontournable ; ♦ Minimum ; ♦♦ Intermédiaire ; ♦♦♦ Intermédiaire et Avancé ; ♦♦♦♦ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

OU

75 % et plus

16 ◆◆◆◆

Sous-total 3.4

3.5 Sécurité des utilisateurs et des travailleurs

Note : Consultez le document « Pesticides et agriculture – bons sens, bonnes pratiques », édition 2003.

- J'adopte en tout temps des mesures d'hygiène et de sécurité lorsque je manipule et applique des pesticides.

4 ●

- J'utilise des vêtements et de l'équipement de protection individuelle appropriés au degré et à la nature du risque des pesticides utilisés; je les nettoie, les inspecte et les entretiens régulièrement.

4 ●

- Je respecte et fais respecter les « délais de réentrée » avant de retourner dans les sites de production traités afin de réduire les risques pour moi-même et les travailleurs (ouvriers, dépisteurs, cueilleurs, etc.).

4 ●

Sous-total 3.5

3.6 Protection des pollinisateurs

- Les insecticides sont appliqués durant les heures où les insectes pollinisateurs sont peu actifs, soit avant 7 h 30 et après 19 h 30.

4 ●

Sous-total 3.6

3.7 Protection de l'eau et des zones sensibles

Note : Consultez le document « Pesticides et agriculture – bons sens, bonnes pratiques », édition 2003 et le Code de gestion des pesticides, le Code de gestion des pesticides et, s'il y a lieu, les règlements municipaux en vigueur.

- Je prépare les mélanges, remplis, vidange et nettoie le pulvérisateur dans un endroit sécuritaire. Cet endroit est éloigné des personnes et des animaux et respecte les exigences d'éloignement spécifiées dans le Code de gestion des pesticides pour tout plan d'eau, installation de captage d'eau souterraine, etc.

4 ●

° Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE

- J'utilise un dispositif anti-retour entre le point d'eau et le réservoir afin d'éviter le retour du mélange vers la source d'approvisionnement en eau.

4	●

- Je respecte les distances d'éloignement exigées dans le Code de gestion des pesticides pour toute application de pesticides afin de protéger les zones sensibles identifiées (plan et cours d'eau, puits d'eau potable, prise d'eau municipale, bande riveraine, fossé agricole, habitation, bien-fonds, etc.).

4	●

Note : Vous devez respecter les distances d'éloignement indiquées sur l'étiquette du pesticide lorsque celle-ci est plus restrictive que le Code de gestion des pesticides.

Sous-total 3.7

3.8 Dérive des pesticides

Note : Consultez le document « Pesticides et agriculture – bons sens, bonnes pratiques », édition 2003.

- Je prends toutes les précautions nécessaires (faible pression, grosseur appropriée des gouttelettes, hauteur de pulvérisation, agents mouillants ajoutés à la bouillie, etc.) et j'emploie les équipements appropriés (pare-vent, buses anti-dérive, etc.) pour réduire la dérive des pesticides.

4	●

- J'applique les pesticides seulement lorsque les conditions météorologiques sont favorables (vitesse du vent, humidité et température adéquates, etc.).

4	●

Sous-total 3.8

3.9 Nettoyage et récupération des contenants

- Je rince les contenants de pesticides adéquatement selon la technique du triple rinçage, faite manuellement ou mécaniquement sous pression.

4	●

- Je récupère les contenants de pesticides vides et les retourne à mon fournisseur de pesticides ou à un site de récupération identifié ou les élimine de façon sécuritaire au site d'enfouissement municipal.

4	●

Sous-total 3.9

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

3.10 Choix des pesticides

- Dans le choix des produits que j'utilise, je privilégie ceux qui comportent les plus faibles risques pour la santé et l'environnement selon l'information disponible.

	8 ●

- Je privilégie, en tout temps, l'emploi de pesticides ayant le moins d'incidence sur les alliés (pollinisateurs, parasitoïdes, prédateurs, etc.) selon l'information disponible.

	8 ●

Sous-total 3.10 | |

TOTAL 3 | |

4. *Je me forme, m'informe et m'implique*

- Moi ou ma main-d'œuvre participons, au Québec ou à l'extérieur du Québec, à des activités d'information ou de démonstration à la pépinière ou de formation ayant un lien avec la production ou la gestion intégrée des ennemis dans les pépinières ornementales (1 à 2 journées/année = **2**; 3 à 5 journées/année = **4**; plus de 5 journées/année = **6**).

	2 ou 4 ou 6 ●

- Je recours à un des éléments **[8]** ou à plus d'un des éléments **[12]** suivants : services de conseillers spécialisés ou Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, ou abonnement au Réseau d'avertissements phytosanitaires, ou adhésion à un club d'encadrement technique, ou à un club-conseil en agroenvironnement ou à l'IQDHO.

	8 ou 12 ●

- Je participe à des projets de recherche, de développement et de transfert technologique à la pépinière en rendant disponibles des parcelles expérimentales, ou en contribuant financièrement, ou en fournissant de la main-d'œuvre, de l'équipement ou des intrants, ou en partageant de l'information et de l'expertise.

	4 ●

TOTAL 4 | |

5. *Je tiens à jour un registre des interventions et du dépistage*

Note : Choisissez l'un ou l'autre des deux registres.

Par groupe de champs ou par parcelle de production, je note et date les informations suivantes dans un registre qui tient compte du niveau d'avancement atteint en gestion intégrée des ennemis.

A. Registre de base

	8 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

L'information utile à conserver est la suivante :

- Identification du champ ou de la parcelle;
- Culture semée ou plantée (variété de plants, provenance des plants, date, densité de plantation, volume des pots);
- Qualité des plants achetés;
- Stade de croissance de la culture et des organismes nuisibles à chaque visite;
- Outils de dépistage et moyens de lutte non chimiques utilisés (nom, date et heure d'application, superficies traitées, etc.);
- Applications de pesticides (nom du produit, formulation, dose et taux d'application, type de buse utilisée, date et heure d'application, superficies traitées, etc.);
- Conditions météorologiques au moment de l'intervention (vitesse du vent, température, humidité) et dans les jours suivant celle-ci;
- Qualité des plants produits;
- Croissance.

OU

A. Registre de base

12 ◆◆◆

En plus des informations précédentes contenues dans le « Registre de base », les observations liées au dépistage sont inscrites au « Registre expert ». Elles sont présentées qualitativement et/ou quantitativement en tenant compte de l'emploi de techniques de dépistage identifiées et reconnues au Québec.

TOTAL 5

6. *J'évalue et planifie mon programme de gestion intégrée des ennemis*

- Je fais un bilan de l'efficacité des interventions et des actions contre les insectes, les mauvaises herbes et les maladies à la fin de chacune des saisons. La planification de ma prochaine saison de production tient compte :

8 ●

- de l'analyse des informations et résultats de ma dernière saison de production,
- de l'analyse du bilan qui a été faite,
- des techniques disponibles visant la rationalisation et la réduction des quantités de pesticides ainsi que des risques liés à leur utilisation,

et doit inclure des activités d'information et de formation pour moi ou ma main-d'œuvre ayant un lien avec la production ou la gestion intégrée des ennemis des cultures.

TOTAL 6

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¼ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

7. *Gestion des ennemis*

*Remplissez les sections qui correspondent aux productions de votre exploitation (arbres, conifères, arbustes et rosiers et/ou vivaces. Toutefois, les sections **7.1A, 7.1B, 7.2A, 7.2G et 7.3A** sont générales et doivent être remplies quelles que soient vos productions.*

Note : Si certains énoncés ne s'appliquent pas à votre exploitation accordez-vous les points dans la mesure où vos pratiques contribuent à une réduction de l'utilisation des pesticides de synthèse et à une diminution des risques pour l'environnement et la santé humaine.

7.1 Gestion des insectes et acariens

A. INSECTES GÉNÉRALISTES

Pucerons

- Je dépiste les pucerons dès la mi-mai en commençant par les plantes les plus susceptibles : *Betula, Caragana, Lonicera, Malus, Rosa, Spiraea, Viburnum.* — ④ ◆◆◆
- Je sais reconnaître les tout premiers symptômes de dommages par les pucerons sur les feuilles (déformation des nouvelles pousses, décoloration et enroulement des feuilles). — 4 ●
- Je porte une attention particulière aux pousses terminales pour la présence de fourmis ou de fumagine, deux indicateurs de la présence de pucerons. — ④ ◆
- J'évite une surfertilisation azotée qui rend les plantes plus attrayantes pour les pucerons. — ④ ●
- J'isole les plants fortement affectés par les pucerons. — 4 ●
- J'utilise des insecticides lorsqu'au moins 10 % des pousses d'un même lot sont attaquées. J'utilise ce seuil d'intervention en début de saison (mai à juillet) pour éviter la multiplication des populations. — 4 ◆◆◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE

- Lorsqu'il y a présence de pucerons dans mes cultures, j'utilise des pratiques permettant de réduire l'utilisation des insecticides.

  -Lorsque les populations sont peu nombreuses, j'applique un jet d'eau, avec une forte pression, sur le feuillage des plantes atteintes par les pucerons. | | 4 ● |

  -Je taille l'extrémité des rameaux affectés par les pucerons et les détruis en les brûlant ou en les plaçant immédiatement dans un sac de plastique. | | 4 ● |

  -Je fais une application localisée de savon insecticide. | | ④ ◆◆◆ |

- En dernier recours, lorsque le seuil d'intervention est atteint et que les méthodes de lutte précédentes ne fonctionnent pas, j'applique un insecticide de synthèse, idéalement sous les feuilles. Si une deuxième application s'avère nécessaire, j'utilise un insecticide d'un groupe chimique différent. | | 2 ◆◆◆ |

Sous-total 7.1 A | |

B. ACARIENS GÉNÉRALISTES

Tétranyques à deux points

- J'entreprends le dépistage des acariens vers le début de l'été (24 juin) ou lorsque la température se maintient au-dessus de 25 ^{0}C et les dépiste au moins une fois par semaine. | | ④ ◆◆◆ |

- J'observe surtout la face inférieure du feuillage des rosiers, pommetiers, gadelliers, sorbarias, sureaux, viornes et aussi genévriers, thuyas et épinettes. | | ④ ◆ |

- J'identifie et utilise comme plante indicatrice le cultivar de rosier qui me semble le plus souvent attaqué par les acariens (ex. *Rosa* « Alain »). | | 2 ● |

- Je sais reconnaître les tout premiers symptômes de dommages des tétranyques sur les feuilles (picots blancs). | | 4 ● |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

- Pour maintenir une humidité relative plus élevée qu'ailleurs, j'arrose fréquemment le feuillage des plants affectés, ralentissant ainsi la propagation des acariens.

4	●

- Lorsque j'applique un acaricide, je prends soin de bien mouiller tout le feuillage, particulièrement le dessous des feuilles et le centre des plants.

4	◆

Sous-total 7.1 B

C. INSECTES DES ARBRES

Agrile du bouleau

- Je sais reconnaître les symptômes de la présence de l'agrile sous l'écorce du bouleau (bosses sur l'écorce, galeries en zigzag entre le bois et l'écorce, trous de sortie des adultes en forme de « D »).

4	●

- J'effectue un dépistage visuel de l'adulte ailé du début de juin à la fin d'août.

④	◆◆◆

- En production, je détruis les arbres affectés et les brûle.

4	●

- Je choisis des espèces et cultivars de bouleaux reconnus moins sensibles à l'agrile tels que *B. platyphylla* « Japonica » et *B. nigra*.

4	●

- J'évite tout choc de transplantation et tout stress en cours de culture, particulièrement le stress hydrique.

2	●

- Je garde les bouleaux vigoureux grâce à un programme d'irrigation et de fertilisation approprié.

2	●

Sous-total 7.1 C

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

D. INSECTES DES CONIFÈRES

Charançon de la racine du fraisier sur les thuyas

- Je dépiste les adultes de la mi-juin à la mi-août au moins une fois par semaine.

  ④ ◆◆◆

  - en plaçant au sol un abri sous lequel les adultes iront s'abriter pendant le jour (pièges-fosses, planches de bois, papier journal enroulé, etc.);
  - en creusant le sol au pied des plants endommagés;
  - en agitant le feuillage des plants après avoir placé un linge blanc au pied des plants.

- Je me sers de *Spiraea* « Vanhouttei » comme plante indicatrice puisque la fin de sa floraison coïncide avec le début de la phase d'alimentation des adultes qui ont hiverné sur les plants à l'intérieur.

  2 ●

- Je me sers de *Hydrangea paniculata* « Grandiflora » (PG) comme plante indicatrice puisque sa floraison coïncide avec l'émergence des adultes qui ont passé l'hiver sous forme de larves.

  2 ●

- Je sais reconnaître les symptômes de dommages du charançon sur les branches de thuya (jaunissement de la pousse terminale et annellation de l'écorce).

  4 ●

- Pour la production en contenants, j'applique des nématodes entomophages *(Heterorhabditis bacteriophora* ou autre espèce) une fois par mois en mai et juin puis en septembre et octobre, tout en respectant les conditions d'application du produit.

  ④ ◆◆◆

- Pour maximiser l'efficacité de tout traitement insecticide, je l'applique après le coucher du soleil puisque les insectes sont alors présents sur les plants.

  2 ◆◆◆

Sous-total 7.1 D

E. INSECTES DES ARBUSTES

Petit perceur du pêcher et perceur du pêcher

- Je sais reconnaître les symptômes provoqués par la présence du petit perceur du pêcher et du perceur du pêcher (jaunissement et flétrissure des feuilles, présence de gommose ou écoulement de sève à partir des trous d'émergence des adultes).

  4 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

- Je surveille particulièrement les cultivars de cerisiers ornementaux tels *que Prunus x cistena, P. triloba, P. tomentosa et P. Maackii.* Ces cultivars sont plus susceptibles que d'autres d'héberger ces insectes.

2	●

- Je pose des pièges « Multipher » avec phéromones pour attirer les adultes des deux insectes à partir du début juin.

④	◆◆◆

- Une semaine plus tard, je commence l'inspection des pièges de façon hebdomadaire et je fais une première application d'un insecticide de synthèse approprié 3 jours après la première capture et la deuxième application, 10 jours plus tard.

④	◆◆◆

- Je me sers de Hydrangea *paniculata* « Grandiflora » (PG) et de *Philadelphus coronarius* comme plantes indicatrices puisque l'apparition des adultes des 2 insectes se chevauche et coïncide avec la floraison de *Philadelphus* et la coloration rose des fleurs d'*Hydrangea*.

2	●

- J'utilise des méthodes de production qui évitent de blesser mécaniquement les arbustes, car cela a pour effet de faciliter l'entrée de ces insectes dans les végétaux.

2	●

Sous-total 7.1 E | |

F. INSECTES DES ROSIERS

Scarabée japonais

- J'inspecte de façon particulière les parties aérienne et racinaire des plantes en provenance du sud de l'Ontario et du nord-est des États-Unis.

4	●

- Je sais reconnaître les symptômes provoqués par la présence du scarabée japonais (squelettisation des feuilles de végétaux, feuillage du gazon décoloré et flétri).

4	●

- Je sais reconnaître l'adulte du scarabée lorsque je le vois sur le feuillage des plantes (coléoptère vert métallique avec les élytres brun cuivre et des petites touffes de poils blancs disposées tout le long des côtés de l'abdomen).

4	●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE
• Je pose des pièges avec phéromones spécifiques au scarabée japonais si ma pépinière est située dans une municipalité reconnue comme étant aux prises avec cet insecte.	④ ◆◆◆
• De la mi-juin à la fin juillet, j'inspecte les pièges de façon hebdomadaire.	④ ◆◆◆
• J'utilise comme plante indicatrice les rosiers exposés au soleil et je les inspecte particulièrement entre 9 h 00 et 15 h 00, lorsque la température est supérieure à 21 °C et que l'humidité relative est d'au moins 60 %.	2 ●
• Pour la production en contenants, j'applique des nématodes entomophages *(Heterorhabditis bacteriophora)* pour maîtriser les larves et les pupes de façon mensuelle, de mai à septembre, tout en respectant les conditions d'application du produit. Avant chaque application, je dépiste le substrat pour la présence de larves afin de vérifier la pertinence de faire un traitement.	④ ◆◆◆
• Je garde les environs de la pépinière propres en fauchant les mauvaises herbes pour limiter le développement des populations.	④ ◆◆◆
Sous-total 7.1 F	

G. INSECTES DES VIVACES

Perceur de l'iris

• Je sais reconnaître les symptômes provoqués par la présence du perceur de l'iris dans les rhizomes (plants d'iris qui brisent au moindre vent).	4 ●
• Au moment de la division des rhizomes, j'élimine tout rhizome qui a une odeur de pomme de terre pourrie, ce qui indique la présence de la bactérie *Erwinia carotovora*, dont le perceur de l'iris est le vecteur. Je prends soin de bien désinfecter les outils qui ont servi à la division.	4 ●
• Je taille et élimine (en les brûlant ou en les jetant) toutes les feuilles mortes d'iris à l'automne.	4 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE

- J'inspecte les plants de *Iris germanica* et de tout iris rhizomateux pour la présence de jeunes larves près du collet une fois par semaine, de l'émergence des nouvelles pousses jusqu'à ce qu'elles atteignent 15 cm de hauteur.

④	◆◆◆

- Si le dépistage visuel a révélé la présence du perceur, j'applique des nématodes entomophages *(Heterorhabditis bacteriophora ou Steinernema carpocapsae ou autre espèce)* pour contrôler les larves en prenant bien soin de respecter les conditions d'application du produit.

④	◆◆◆

- En dernier recours, si le contrôle avec les nématodes n'a pas fonctionné, l'année suivante j'applique sur les jeunes repousses un insecticide au sol.

2	◆◆◆

Charançon noir de la vigne sur les vivaces en pots

- Je sais reconnaître la larve du charançon à sa forme en « C », à sa couleur beige et surtout à l'absence de pattes. Elle vit dans le sol à une profondeur variant entre 2 et 40 cm.

4	●

- Je sais reconnaître les symptômes de dommages des larves qui se nourrissent au niveau des jeunes racines et du collet (flétrissement de la plante, croissance ralentie, décoloration).

4	●

- Je dépiste les larves lorsque je remarque les symptômes en dépotant les plants endommagés et en examinant le substrat pour la présence de larves.

④	◆◆◆

- Je profite des opérations de rempotage ou de division pour examiner le substrat des plantes à risque (*Aster, Bergenia, Heuchera, Hosta, Phlox, Primula, Sedum* et autres).

4	●

- Je sais reconnaître les symptômes de dommages des adultes sur les parties aériennes (entailles en forme de croissant).

4	●

- Je dépiste les adultes de la mi-juin à la mi-août au moins une fois par semaine :

④	◆◆◆

  - en plaçant au sol un abri sous lequel les adultes iront s'abriter pendant le jour (pièges-fosses, planches de bois, papier journal enroulé, etc.);
  - en creusant le sol au pied des plants endommagés;
  - en agitant le feuillage des plants après avoir placé un linge blanc au pied des plants.

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable : ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

- Si je dépiste des larves, j'applique des nématodes entomophages (*Heterorhabditis bacteriophora et Steinernema carpocapsae*) en respectant les conditions d'application du produit et les recommandations de l'étiquette.

④	◆◆◆

Sous-total 7.1 G | |

7.2 Gestion des maladies

A. MALADIES COURANTES DANS PLUSIEURS PLANTES

Tumeur du collet

- Je dépiste le collet et les racines des plantes à risque dès leur arrivée à la pépinière pour la présence de galles.

④	◆◆◆

Note : La bactérie s'attaque particulièrement aux plantes de la famille des rosacées : *Rosa, Malus, Prunus, Pyrus, Rubus, Sorbus,* etc. mais aussi à *Euonymus, Syringa et Rhododendron*. Dans certains cas, on peut observer des galles sur les parties aériennes des plantes sensibles.

- Lorsque je dépiste visuellement de nouveaux arrivages qui contiennent des plantes atteintes de la tumeur du collet, j'avertis mon fournisseur que la Loi québécoise sur la protection des plantes interdit la culture de plants atteints de la tumeur du collet.

2	●

- J'évite de planter des plantes sensibles en sol infecté.

4	◆◆◆

- J'attends 4 ans avant de replanter des espèces sensibles dans une parcelle où on a découvert des plants atteints.

6	◆◆◆

- J'évite de prélever le matériel de multiplication (boutures, greffons) sur des plants infectés.

4	●

- J'évite de blesser les racines et les tiges des arbres et arbustes au cours des opérations culturales.

2	●

- Je désinfecte les outils et le matériel utilisés au cours de la multiplication et de la taille d'espèces sensibles.

4	●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE

- Avant la plantation, je trempe les racines et le collet des plantes à risque dans une solution d'*Agrobacterium radiobacter*.

4	●

Brûlure bactérienne des rosacées

- En période de repos végétatif, je dépiste la présence de chancres sur les branches et le tronc des essences à risque : *Crataegus, Malus, Pyrus, Sorbus, Sorbaria* et plusieurs autres plantes de la famille des rosacées.

④	◆◆◆

- Si j'observe des chancres, je les taille par temps sec avant le débourrement en incluant au moins 30 cm de tissus sains et en prenant soin de désinfecter le sécateur entre chaque coupe.

4	●

- Je brûle les résidus de coupe le plus rapidement possible après la taille.

4	●

- Je dépiste et détruis tout foyer d'infection dans la pépinière et ses environs.

④	◆◆◆

- Peu après la floraison de chaque essence sensible, je vérifie la présence de la bactérie par le brunissement ou le dessèchement des inflorescences.

④	◆◆◆

- J'évite les excès d'azote en fin de saison puisqu'ils entraînent une croissance trop importante et une prolongation de la croissance végétative à l'automne.

④	◆◆◆

- Je garde les arbres vigoureux grâce à un programme d'irrigation et de fertilisation approprié.

4	●

- En plus d'employer des méthodes de prévention, je pulvérise des fongicides à base de cuivre à l'automne et au printemps avant l'ouverture des bourgeons sur les espèces sensibles.

2	◆◆◆

Sous-total 7.2 A | |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

B. PRINCIPALES MALADIES DES ARBRES FEUILLUS

Anthracnose

- Je commence le dépistage tôt au printemps avant le débourrement en vérifiant la présence de petits chancres sur les arbres sensibles à l'anthracnose (*Acer, Betula, Fraxinus et Quercus*).

④	◆◆◆

- Je sais reconnaître les chancres (petits renflements accompagnés de points noirs) causés par l'anthracnose sur les rameaux et sur les bourgeons des arbres.

4	●

- Si j'observe des chancres, je les taille par temps sec avant le débourrement en prenant soin de désinfecter le sécateur à l'alcool entre chaque coupe.

4	●

- Je fais des traitements préventifs sur les arbres qui sont infectés année après année, le premier à l'ouverture des feuilles et les deux autres à 14 jours d'intervalle.

4	◆◆◆

- Je garde les arbres sensibles à l'anthracnose vigoureux grâce à un programme d'irrigation et de fertilisation approprié.

4	◆◆◆

- Je ramasse et détruis les feuilles et les ramilles mortes à l'automne.

2	●

Sous-total 7.2 B | |

C. PRINCIPALES MALADIES DES CONIFÈRES

Brûlure phomopsienne

- Je débute le dépistage de la brûlure phomopsienne sur les genévriers étalés, puis sur les genévriers érigés dès le départ de la végétation au printemps.

④	◆◆◆

- Je sais reconnaître les symptômes causés par la brûlure phomopsienne sur le feuillage (dessèchement et brunissement de l'extrémité des pousses, pustules noirâtres à l'intersection de la zone saine et de la zone atteinte).

4	●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE
• Je dispose les genévriers étalés de manière à faciliter la circulation de l'air entre les plants.	2 ●
• J'irrigue le matin pour permettre au feuillage de sécher entre les arrosages.	2 ●
• Tout au cours de la saison, je taille les rameaux atteints en incluant 15 cm de tissus sains et je prends soin de stériliser avec de l'alcool isopropylique (70 %) mon sécateur entre chaque coupe.	4 ●
• Pour assurer un bon aoûtement, j'évite les excès d'azote en fin de saison.	2 ●
• J'élimine les plants très atteints pour éviter la contamination.	4 ●
• J'applique un fongicide à base de cuivre au printemps après la levée des plants et à l'automne, juste avant de mettre les couvertures hivernales.	2 ◆◆◆
Rouille tumeur du genévrier	
• J'inspecte principalement les parties aériennes de tous les genévriers (particulièrement les cultivars érigés) qui sont introduits dans la pépinière.	④ ◆◆◆
• Je sais reconnaître les tout premiers symptômes causés par la rouille tumeur sur les genévriers (renflements et galles de 3 à 30 mm de diamètre sur les rameaux et le feuillage).	4 ●
• Je retourne au fournisseur tous les plants atteints.	2 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE
• J'élimine par la taille les galles et les renflements présents sur les conifères avant la libération des spores au printemps.	4 ●
• Dans le cas d'infection majeure, j'élimine la production des plantes de l'un des groupes hôtes : *Juniperus* ou les hôtes alternatifs : amélanchier, *Chaenomeles*, cotonéaster, *Crataegus*, *Malus*, *Pyrus*, *Sorbus*, etc.	4 ◆◆◆
• Je sais reconnaître les tout premiers symptômes causés par la rouille tumeur sur les hôtes feuillus (taches foliaires de couleur jaune verdâtre puis jaune orangé) qui y sont présents de juillet à septembre.	4 ●
• Je détruis tous les végétaux autour de la pépinière qui sont susceptibles d'être des hôtes alternatifs : amélanchier, *Crataegus*, *Malus* sauvage, etc.	4 ●
• En dernier recours, si les méthodes de lutte précédentes ne fonctionnent pas, j'applique des fongicides homologués contre cette maladie selon les recommandations du Réseau d'avertissements phytosanitaires. Si plusieurs applications s'avèrent nécessaires, j'alterne les familles de fongicides.	4 ●
Sous-total 7.2 C	

D. PRINCIPALES MALADIES DES ARBUS (Y COMPRIS LES ARBUSTES GRIMPANTS)

Blanc

• Je commence le dépistage du blanc sur les arbustes vers le début juillet par temps fortement humide, lorsque la température se maintient entre 20 et 25 ^{0}C, et je dépiste au moins une fois par semaine.	④ ◆◆◆
• Je sais reconnaître les symptômes causés par le blanc sur les arbustes (dépôt blanchâtre) sur la partie supérieure des feuilles, sur les boutons floraux, sur les pétales et sur les pousses terminales.	4 ●
• J'identifie et j'utilise comme plante indicatrice l'arbuste (ex. lilas ou chèvre feuille grimpant) qui semble développer le premier des symptômes du blanc.	4 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE
• Je dispose les arbustes sujets au blanc de manière à faciliter la circulation de l'air entre les plants.	2 ●
• J'irrigue le matin pour permettre au feuillage de sécher entre les arrosages.	④ ◆◆◆
• À l'automne, je ramasse et élimine (en les brûlant ou en les jetant) toutes les feuilles mortes d'arbustes qui sont sensibles au blanc : *Azalea, Euonymus, Hydrangea, Lonicera, Potentilla, Ribes, Syringa, Viburnum*, etc.	④ ◆◆◆
Sous-total 7.2 D	

E. PRINCIPALES MALADIES DES ROSIERS

Tache noire du rosier

• Je commence le dépistage de la tache noire du rosier au printemps par temps pluvieux lorsque la température se maintient entre 15 et 25 ^{0}C et je dépiste au moins une fois par semaine. Je vérifie le feuillage plus mature situé à la base des plants près du sol.	④ ◆◆◆
• Je sais reconnaître les tout premiers symptômes causés par la tache noire sur la partie supérieure des feuilles (tache arrondie noire de 2 à 12 mm de diamètre avec un contour rouge).	4 ●
• Je dispose les rosiers de manière à faciliter la circulation de l'air entre les plants.	2 ●
• J'irrigue le matin pour permettre au feuillage de sécher entre les arrosages.	2 ●
• Je produis les rosiers sur paillis pour abaisser l'incidence de la maladie.	④ ◆◆◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE
• À l'automne, je ramasse et élimine (en les brûlant ou en les jetant) toutes les feuilles mortes de rosiers.	2 ●
• Au printemps, je taille les chancres présents sur les rameaux en prenant soin de désinfecter le sécateur entre chaque coupe avec de l'alcool isopropylique (70 %).	4 ●
• Au printemps et/ou à l'automne, j'applique à titre de prévention un fongicide à base de cuivre sur les plants de rosiers le plus fréquemment atteints.	2 ◆◆◆
Blanc du rosier	
• Je commence le dépistage du blanc du rosier vers début juillet par temps fortement humide, lorsque la température se maintient entre 20 et 25 ^{0}C, et je dépiste au moins une fois par semaine.	④ ◆◆◆
• Je sais reconnaître les tout premiers symptômes de dommages par le blanc du rosier (dépôt blanchâtre) sur la partie supérieure des feuilles, sur les boutons floraux, sur les pétales et sur les pousses terminales.	4 ●
• J'identifie et utilise comme plante indicatrice le cultivar de rosier (ex. *Rosa* « Cherish ») qui semble développer le premier les symptômes du blanc du rosier.	4 ●
• Je dispose les rosiers de manière à faciliter la circulation de l'air entre les plants.	2 ●
• J'irrigue le matin pour permettre au feuillage de sécher entre les arrosages.	2 ●
• À l'automne, je ramasse et élimine (en les brûlant ou en les jetant) toutes les feuilles mortes de rosiers.	2 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique

● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

- En dernier recours, si les méthodes de lutte précédentes ne fonctionnent pas, j'applique des fongicides homologués contre cette maladie selon les recommandations du Réseau d'avertissements phytosanitaires. Si plusieurs applications s'avèrent nécessaires, j'alterne les familles de fongicides.

4 ●

Sous-total 7.2 E

F. PRINCIPALES MALADIES DES VIVACES

Virus (INSV, virus de la tache nécrotique de l'*impatiens*; TMV, virus de la mosaïque du tabac)

- Je dépiste les nouveaux arrivages de vivaces, particulièrement celles produites en serre, pour la présence d'anneaux, de chloroses, de marbrures, de distorsion ou de nanisme.

④ ◆◆◆

- J'isole, pour observation pendant quelques semaines, les plantes les plus exposées au virus INSV : *Campanula, Lysimachia, Phlox, Platycodon, Polemonium)* et au virus TMV (*Gladiolus* et *Iris)*.

4 ◆◆◆

- J'élimine les plants atteints par des maladies (bactéries, virus, champignons) et ceux montrant des symptômes de dépérissement (ex. flétrissement, mosaïque, déformation), en prenant soin de les déposer sur place dans un sac qui sera retiré rapidement du site de production.

4 ●

- Je surveille particulièrement la présence de thrips sur les fleurs et les feuilles des plantes sensibles.

4 ●

- Je vérifie la présence de virus à l'aide d'une trousse de détection du virus INSV ou par l'envoi de plantes au Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ.

④ ◆◆◆

- Je ne réutilise pas le substrat qui contenait une plante virosée.

4 ●

- J'évite de prélever des boutures ou de diviser des plantes qui montrent des symptômes de la présence de virus.

4 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

- J'évite de transmettre les virus par le contact et le frottement des plants, par les instruments de taille, les vêtements contaminés et les mains.

4 ●

Sous-total 7.2 F

G. PRINCIPAUX MAMMIFÈRES NUISIBLES

Rongeurs (campagnols des champs ou mulots)

- Tout au long de la saison de croissance, je garde les abords de la pépinière libres de végétation pour ne pas offrir d'abri aux campagnols, et ce, tout au cours de la saison.

2 ●

- J'élimine tout amoncellement de pierres ou de détritus à proximité des aires de culture.

2 ●

- À l'automne, j'installe des protecteurs en plastique blanc autour du tronc des arbres qui sont souvent la proie des campagnols.

2 ●

- Je mets en place des appâts début octobre et, si les populations sont élevées, je répète l'opération juste avant la première neige.

2 ●

- Début octobre, je badigeonne le tronc des arbres fréquemment atteints *(amélanchier, Crataegus, Malus, Prunus, Rosa)* avec un répulsif à base de thirame.

④ ◆◆◆

Sous-total 7.2 G

7.3 Gestion des mauvaises herbes

A. PRATIQUES GÉNÉRALES

- J'installe des pierres ou une culture couvre-sol sur les rives de l'étang d'irrigation pour empêcher l'implantation de mauvaises herbes indésirables.

4 ●

- Je recouvre la surface de l'étang d'une toile noire opaque pour éviter la contamination par les graines de mauvaises herbes.

4 ●

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points : moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé : ◆◆◆◆ Avancé

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE
• Je munis mon système d'irrigation de filtres pour empêcher les graines de mauvaises herbes de s'infiltrer.	4 ●
• Lorsque je désherbe manuellement, je jette les résidus en les plaçant immédiatement dans des sacs de plastique.	2 ●
• Mon choix d'herbicides tient compte de l'identification des mauvaises herbes présentes (graminées vs feuilles larges et annuelles vs vivaces) afin de choisir l'herbicide le plus efficace.	4 ●
• Je lis l'étiquette attentivement avant l'application afin de connaître les modalités avant, pendant et après l'application.	4 ●
• Je vérifie que l'herbicide est homologué pour les végétaux de ma culture afin d'éviter les dommages de phytotoxicité.	4 ●
B. PRATIQUES SPÉCIFIQUES À LA PRODUCTION EN CONTENANTS	
• J'achète un substrat de base exempt de graines de mauvaises herbes d'un fournisseur reconnu.	4 ●
• Je place le tas de substrat non utilisé sur une surface propre et je le recouvre d'une toile pour éviter sa contamination par les graines de mauvaises herbes transportées par le vent.	4 ◆
• J'installe un recouvrement de plastique, de géotextile ou de gravier sur les aires de culture.	④ ◆
• J'utilise un paillis organique ou inorganique à la surface des pots.	④ ◆

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

NE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

PRATIQUES AGROENVIRONNEMENTALES – Pépinière ornementale	SCORE

C. PRATIQUES SPÉCIFIQUES DE LA PRODUCTION EN CHAMP

- L'année précédant la plantation dans une nouvelle parcelle, j'effectue des travaux mécaniques jusqu'à la mi-août ou je sème une culture de couverture pour maîtriser les mauvaises herbes annuelles.

⑧	◆◆

- J'applique un paillis au pied des cultures.

④	◆

- Lorsque je désherbe manuellement, je tiens compte du stade de développement des mauvaises herbes (stade plantule et avant la floraison) et de l'état du sol (taux d'humidité).

4	◆

TOTAL 7.3 | |

* Le nombre de points dépend de la superficie où la pratique est employée :
¾ et plus = tous les points ; ½ = moitié des points ; ¼ = quart des points ; moins de ¼ = 0 point

Identification du niveau de la pratique
● Incontournable ; ◆ Minimum ; ◆◆ Intermédiaire ; ◆◆◆ Intermédiaire et Avancé ; ◆◆◆◆ Avancé

CLASSEMENT

Pratiques agroenvironnementales générales et spécifiques

- PÉPINIÈRE ORNEMENTALE -

Reportez dans cette grille les sous-totaux et totaux correspondant aux sections indiquées. Par la suite, additionnez tous les totaux et déterminez votre degré de progression en gestion intégrée des ennemis pour chaque type de production.

PRATIQUES GÉNÉRALES	Score maximum	Mon score Sous-total	Total
1. J'ai une bonne régie générale de ma culture			
1.1 Pratiques qui réduisent les risques	44		
1.2 Fertilisation selon les besoins de la plante	32		
2. J'ai les ennemis à l'œil			
2.1 Identification des ennemis et des alliés	12		
2.2 Dépistage des ennemis	22		
2.3 Utilisation de seuils d'intervention	8		
2.4 Conservation et adaptation de l'écosystème	12		
2.5 Intégration de différentes méthodes de lutte	16		
3. Je gère et applique des pesticides…			
3.1 Entreposage	12		
3.2 Réglage du pulvérisateur	12		
3.3 Gestion de la résistance aux pesticides	4		
3.4 Techniques d'application…	56		
3.5 Sécurité des utilisateurs et des travailleurs	12		
3.6 Protection des pollinisateurs	4		
3.7 Protection de l'eau et des zones sensibles	12		
3.8 Dérive des pesticides	8		
3.9 Nettoyage et récupération des contenants	8		
3.10 Choix des pesticides	16		

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

4. Je me forme, m'informe et m'implique	**22**	
5. Je tiens à jour un registre des interventions...	**12**	
6. J'évalue et planifie mon programme de gestion...	**8**	
	332	
TOTAL PRATIQUES GÉNÉRALES (TPG)		

PRATIQUES SPÉCIFIQUES	Score maximum	Mon score Sous-total	Total
7. Gestion des ennemis			
7.1 Gestion des insectes et acariens			
A- Insectes généralistes	38		
B- Acariens généralistes	22		
C- Insectes des arbres	20		
D- Insectes des conifères	18		
E- Insectes des arbustes	18		
F- Insectes des rosiers	30		
G- Insectes des vivaces	50		
7.2 Gestion des maladies			
A- Maladies courantes à plusieurs plantes	60		
B- Principales maladies des arbres feuillus	22		
C- Principales maladies des conifères	54		
D- Principales maladies des arbustes	22		
E- Principales maladies des rosiers	46		
F- Principales maladies des vivaces	32		
G- Principaux mammifères nuisibles	12		
7.3 Gestion des mauvaises herbes	58		

INFO JARDIN ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

Production									Grand total
ARBRES	TPG	7.1A	7.1B	7.1C	7.2A	7.2B	7.2G	7.3	
CONIFÈRES	TPG	7.1A	7.1B	7.1D	7.2A	7.2C	7.2G	7.3	
ARBUSTES ET ROSIERS	TPG	7.1 A	7.1 B	7.1 E	7.1 F	7.2 A	7.2 D	7.2 E	7.2 G	7.3	
VIVACES	TPG	7.1A	7.1B	7.1G	7.2A	7.2F	7.2G	7.3	

Évaluation du degré de progression de mon exploitation en gestion intégrée des ennemis selon le nombre de points inscrits au GRAND TOTAL.

AVANCÉ (NIVEAU 3)			
ARBRES 496 – 564 points	CONIFÈRES 526 – 594 points	ARBUSTES ET ROSIERS 570 – 638 points	VIVACES 536 – 604 points

Dans mon exploitation, je pratique la gestion intégrée des ennemis des pépinières ornementales et me situe à un niveau « avancé ». Mes pratiques contribuent à une réduction importante de l'utilisation des pesticides de synthèse dans l'ensemble de mon exploitation et à une diminution des risques pour l'environnement et la santé humaine. Je comprends très bien les principes de la gestion intégrée des ennemis de cette production. Je maîtrise les étapes essentielles d'un programme propre à ce type de gestion et sais les appliquer.

INTERMÉDIAIRE (NIVEAU 2)			
ARBRES 421 – 495 points	CONIFÈRES 443 – 525 points	ARBUSTES ET ROSIERS 461 – 569 points	VIVACES 443 – 535 points

Dans mon exploitation, je pratique la gestion intégrée des ennemis des pépinières ornementales et me situe à un niveau « intermédiaire ». Mes pratiques traduisent des efforts importants pour réduire l'utilisation de pesticides de synthèse dans l'ensemble de mon exploitation et diminuer les risques pour l'environnement et la santé humaine. Je comprends très bien les principes de la gestion intégrée des ennemis de cette production. Je maîtrise la quasi-totalité des étapes essentielles d'un programme propre à ce type de gestion et sais les appliquer.

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

MINIMUM (NIVEAU 1)			
ARBRES	CONIFÈRES	ARBUSTES ET ROSIERS	VIVACES
382 – 420 points	404 – 442 points	422 – 460 points	404 – 442 points

Dans mon exploitation, je pratique la gestion intégrée des ennemis des pépinières ornementales et me situe à un niveau « minimum ». Mes pratiques contribuent à une gestion rationnelle des pesticides de synthèse et mes efforts permettent de réduire les risques pour l'environnement et la santé humaine. Je suis en voie de maîtriser les étapes essentielles d'un programme complet de gestion intégrée des ennemis de cette production.

EN TRANSITION VERS LA GESTION INTÉGRÉE DES ENNEMIS			
ARBRES	CONIFÈRES	ARBUSTES ET ROSIERS	VIVACES
210 – 381 points	220 – 403 points	230 – 421 points	220 – 403 points

Dans mon exploitation, je ne pratique pas encore toutes les étapes de la gestion intégrée des ennemis des pépinières ornementales, mais fais des efforts importants dans ce sens. Pour pratiquer pleinement la gestion intégrée des ennemis des pépinières ornementales, il me faudra travailler sur des points faibles de la gestion des ennemis et des pesticides et de la régie générale de mon exploitation et aussi augmenter mes superficies en gestion intégrée des ennemis. Suivre des cours, lire, m'informer, faire partie d'un club-conseil en agroenvironnement, d'un club d'encadrement technique ou du Réseau d'avertissements phytosanitaires enrichira mes connaissances et mes expériences en gestion intégrée des ennemis de cette production.

NON EN TRANSITION VERS LA GESTION INTÉGRÉE DES ENNEMIS			
ARBRES	CONIFÈRES	ARBUSTES ET ROSIERS	VIVACES
Moins de 210 points	Moins de 220 points	Moins de 230 points	Moins de 220 points

Dans mon exploitation, je pratique une gestion conventionnelle des ennemis des pépinières ornementales, qui vise plutôt à appliquer les pesticides de synthèse de façon systématique dans tous les champs. Pour pratiquer pleinement la gestion intégrée des ennemis des pépinières ornementales, il me faudra suivre des cours, lire, m'informer, faire partie d'un club-conseil en agroenvironnement, d'un club d'encadrement technique ou du Réseau d'avertissements phytosanitaires.

POUR EN SAVOIR PLUS

Publications

Bonnes pratiques agroenvironnementales pour votre entreprise agricole. 2001. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Fiches techniques sur les insectes et maladies des plantes ligneuses ornementales. 1997. Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec, Québec.

Guide d'identification des mauvaises herbes. 1997. Centre ARICO, Direction des services technologiques. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Je passe à l'action, je règle mon pulvérisateur à rampe. 2002. Institut de technologie agroalimentaire de La Pocatière, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

La lutte intégrée, tout le monde y gagne. 1998. Stratégie phytosanitaire. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

La lutte intégrée en pépinière. 2001. Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale.

Les groupes d'herbicides et la résistance des mauvaises herbes. 2000. Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec, Stratégie phytosanitaire - Saint-Laurent Vision 2000.

Les maladies des plantes ligneuses et des vivaces ornementales. 1999. Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale.

Le contrôle des mauvaises herbes en pépinière. 2000. Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale.

Le contrôle des principaux insectes des plantes et des vivaces ornementales. 1994. Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale.

Pesticides et agriculture : bon sens, bonnes pratiques. 2002. Ministère de l'Environnement du Québec. Les publications du Québec.

Une famille de logiciels en protection des cultures. 1999. Centre ARICO, Direction des services technologiques. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Sites Internet

www.agr.ca	Agriculture Canada
www.agrireseau.qc.ca	Agri-Réseau
www.clubsconseils.org	Clubs-conseils en agroenvironnement
www.craaq.qc.ca	Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec
www.menv.gouv.qc.ca/pesticides/permis/code-gestion/code-gestion.pdf	Code de gestion des pesticides
www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/arico/herbierv	Herbier virtuel
www.iqdho.com	Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale
www.versicolores.com/im	Les Éditions versicolores
www.agr.gouv.qc.ca	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
www.menv.gouv.qc.ca	Ministère de l'Environnement du Québec
www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap	Réseau d'avertissements phytosanitaires
www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/agroenv/stratégie-slv	Stratégie phytosanitaire

AIDE À LA RÉDACTION

Marie-Claude Limoges, M.Sc., agronome, Directrice en pépinières, Institut québécois du développement de l'horticulture ornementale, Saint-Hyacinthe, Québec.

CONTRIBUTION À LA RÉALISATION

Danielle Bernier, agronome-malherbologiste, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

Rémy Fortin, agronome, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

Michel Letendre, agronome-biologiste, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Direction de l'innovation scientifique et technologique, Québec.

RÉVISION ET VALIDATION

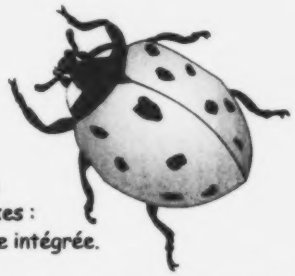
Barette Évelyne, agronome, ministère de l'Environnement du Québec, Direction du milieu rural, Québec.

Michel Lacroix, agronome-phytopathologiste, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, Québec.

UNE DÉMARCHE ÉCOLOGIQUEMENT RESPONSABLE

Tout à gagner avec

La lutte intégrée!



La Stratégie phytosanitaire vise à réduire l'emploi des pesticides agricoles et les risques que posent ces produits pour la santé et l'environnement. Elle vient accentuer les efforts du MAPAQ et de ses partenaires autour d'une démarche de gestion responsable des ennemis des cultures. Pratiquement, cette démarche s'inscrit sur deux axes : diminuer les quantités de pesticides utilisés et augmenter les superficies cultivées en lutte intégrée.

S'inscrivant dans une volonté de développement durable, cette démarche conduit naturellement les entreprises agricoles à mieux situer l'importance des pesticides dans un contexte qui prend en compte la santé des personnes (utilisateurs de pesticides et leur entourage ainsi que consommateurs d'aliments) et la protection du milieu. Ces entreprises réorientent alors leurs modes de production vers des méthodes plus respectueuses de l'environnement. Ainsi interpellées à passer à l'action, elles adoptent à l'égard de leurs activités une attitude raisonnée et responsable que viennent soutenir les outils de sensibilisation, de formation et d'encadrement mis à leur disposition grâce à la Stratégie phytosanitaire.

En définitive, les agriculteurs apprennent à considérer la lutte intégrée (ou gestion intégrée des ennemis des cultures) comme une alliée efficace, indispensable à la bonne évolution de leur entreprise. Ils se l'approprient à leur échelle d'action y voyant, un jour ou l'autre, une condition préalable et essentielle à la mise en marché de leurs produits. Déjà, des deux côtés de l'Atlantique, des fruits et légumes - frais et en conserve - sont écoétiquetés « lutte intégrée ». C'est d'ailleurs face à une demande accrue des consommateurs pour des aliments sains produits dans un environnement de qualité, que les gouvernements du Québec, du Canada, des États-Unis et d'Europe, ainsi que les grands organismes agroalimentaires internationaux, préconisent la lutte intégrée en production agricole et ornementale.

Stratégie phytosanitaire

Dépôt légal - 2004
Bibliothèque nationale du Québec, 2004
Bibliothèque nationale du Canada, 2004
ISBN 2-550-40829-2
Publication N° 03-0084 (2004-02)

Agriculture, Pêcheries et Alimentation
Québec

J'adopte la lutte intégrée

Stratégie phytosanitaire

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

IQDHO

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

Des solutions à votre portée !

-3084 (2004-02)